

Sacher, Werner

Lehrerfortbildung in Bayern (1972-1980). Eine Auswertung des Datenmaterials mit Hilfe quantitativer Verfahren

Heid, Helmut [Hrsg.]; Mollenhauer, Klaus [Hrsg.]; Parmentier, Michael [Hrsg.]; Thiersch, Hans [Hrsg.]: *Das politische Interesse an der Erziehung und das pädagogische Interesse an der Gesellschaft. Beiträge vom 7. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 17.-19. März 1980 in der Universität Göttingen.* Weinheim ; Basel : Beltz 1981, S. 155-167. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 17)



Quellenangabe/ Reference:

Sacher, Werner: Lehrerfortbildung in Bayern (1972-1980). Eine Auswertung des Datenmaterials mit Hilfe quantitativer Verfahren - In: Heid, Helmut [Hrsg.]; Mollenhauer, Klaus [Hrsg.]; Parmentier, Michael [Hrsg.]; Thiersch, Hans [Hrsg.]: *Das politische Interesse an der Erziehung und das pädagogische Interesse an der Gesellschaft. Beiträge vom 7. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 17.-19. März 1980 in der Universität Göttingen.* Weinheim ; Basel : Beltz 1981, S. 155-167 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-229417 - DOI: 10.25656/01:22941

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-229417>

<https://doi.org/10.25656/01:22941>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Zeitschrift für Pädagogik

17. Beiheft

Zeitschrift für Pädagogik

17. Beiheft

Das politische Interesse an der Erziehung und das pädagogische Interesse an der Gesellschaft

Beiträge vom 7. Kongreß der
Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft
vom 17.–19. März 1980 in der Universität Göttingen

Im Auftrag des Vorstandes herausgegeben von
Helmut Heid, Klaus Mollenhauer, Michael Parmentier, Hans Thiersch

Beltz Verlag · Weinheim und Basel 1981

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Das politische Interesse an der Erziehung und das pädagogische

Interesse an der Gesellschaft : vom 17. - 19. März 1980 in d. Univ.

Göttingen / im Auftr. d. Vorstandes hrsg. von Helmut Heid . . . -

Weinheim ; Basel : Beltz, 1981.

(Beiträge vom . . . Kongress der Deutschen Gesellschaft
für Erziehungswissenschaft ; 7)

(Zeitschrift für Pädagogik : Beih. ; 17)

ISBN 3-407-41117-0

NE: Heid, Helmut [Hrsg.]; Deutsche Gesellschaft

für Erziehungswissenschaft: Beiträge vom . . .

Kongress . . . ; Zeitschrift für Pädagogik / Beiheft

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleibt vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

© 1981 Beltz Verlag · Weinheim und Basel

Gesamtherstellung: Beltz, Offsetdruck, 6944 Hemsbach über Weinheim

Printed in Germany

ISSN 0514-2717

ISBN 3 407 41117 0

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
-------------------	---

I. Pädagogik und Politik

JÜRGEN SCHMUDE	
Das politische Interesse an der Erziehung	13
WERNER REMMERS	
Wider die Überverwaltung in der Erziehung	21
HANS THIERSCH	
Das politische Interesse an der Erziehung und das pädagogische Interesse an der Gesellschaft	27
IVAN ILLICH	
Erziehung am Ausgang des Industriezeitalters	41
ERNST CLOER	
Thesen zum Verhältnis von Pädagogik und Familienpolitik	49

II. Zur Theorie pädagogischer Praxis

HELMUT PEUKERT	
Pädagogik – Ethik – Politik. Normative Implikationen pädagogischer Interaktion	61
DIETER GEULEN	
Ursachen und Risiken einer Alltagswende in der Pädagogik	71
BERND DEWE / HANS-UWE OTTO	
Die symbolische Funktion institutionalisierter Problemdeutungen im sozialpolitischen Handlungsfeld	81
VOLKER BRIESE / BERNHARD CLAUSSEN / WILHELM HEITMEYER / ARNO KLÖNNE/ KLAUS PETER WALLRAVEN	
Zum gesellschaftlichen Kontext der Werte- und Moralerziehung. Kritische Anmerkungen zu einem Konzept der politischen Bildung	91

III. Thesen zur Jugendarbeitslosigkeit

HELLMUT LESSING / MANFRED LIEBEL

Jugendarbeitslosigkeit zwischen pädagogischer Befriedigung und Selbstorganisation 101

THOMAS OLK

Jugendarbeitslosigkeit im Umbruch der Werte. Vom Ausschluß aus der „Arbeitsgesellschaft“ zur Befreiung für einen schöpferischen Lebensstil 103

WOLFGANG NAHRSTEDT

Lernziel „Arbeitslosigkeit“. Organisierte Langeweile oder Demokratisierung der Gesamtzeit? 107

KLAUS HEINEMANN

Arbeitslosigkeit und Sport 111

IV. Schule und Lehrer

JÖRG SCHLÖMERKEMPER

Gesamtschule und Politik. Grundlagen und Perspektiven für die Weiterentwicklung der Schulreform 121

ALFRED K. TREML / HANS-JÜRGEN SCHLIEWERT / ROSWITH VÄTH-SZUSDZIARA / GERHARD GLÜCK

Latente Lernprozesse 133

JOHANNES WILDT

Der Stellenwert schulpraktischer Studien für eine professionalisierte Lehrerbildung 147

WERNER SACHER

Lehrerfortbildung in Bayern (1972–1980). Eine Auswertung des Datenmaterials mit Hilfe quantitativer Verfahren 155

WILFRIED BREYVOGEL / HEINZ-ELMAR TENORTH

Lehrerschaft und Faschismus 169

V. Zehn Jahre Vorschulerziehung in der bildungspolitischen Diskussion

LINE KOSSOLAPOW

Versuch einer historisch-sozialen Standortbestimmung der Vorschulerziehung . . . 185

RUDI BRIEL

Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung im Rahmen von Modellversuchen im Elementarbereich 189

ERICH RAAB / HERMANN RADEMACKER	
Modellversuche als Mittel der Reform im Elementarbereich	197
DORIS KNAB	
Erfahrungen aus dem CIEL-Förderprogramm	199
WOLFGANG TIETZE	
Evaluationsphasen im Kontext bildungsreformerischer Maßnahmen	203
URSULA PEUKERT	
Bemerkungen zur Notwendigkeit einer Theorie der Vorschulerziehung	205
Die Mitarbeiter dieses Heftes	207

Lehrerfortbildung in Bayern (1972–1980)

Eine Auswertung des Datenmaterials mit Hilfe quantitativer Verfahren

1. Methodologische und methodische Vorbemerkungen

Der Verwendung quantitativer Verfahren in der historischen Forschung liegt eine Reihe wissenschaftstheoretischer Annahmen zugrunde, deren wichtigste m. E. sind: (1) Was der Historiker leistet, ist niemals mehr als eine *Rekonstruktion* der Vergangenheit. Die Rede von der „lebendigen Vergangenheit“ ist irreführend (CARR 1963, S. 30). Sie darf zumindest nicht dazu verleiten, sich über „das Unwiederbringliche des vergangenen Geschehens“ hinwegzutäuschen (FABER 1972, S. 39). (2) Was dem Historiker als Ausgangsmaterial für eine solche Rekonstruktion der Vergangenheit vorliegt, sind *Daten* im informationstheoretischen Verständnis, ob es sich nun um Scherben eines Gefäßes, um Berichte von Augenzeugen, um Bilder oder um schriftliche Aufzeichnungen handelt. (3) In der Regel hat der Historiker es mit einem komplizierten Gefüge großer Datenmengen, mit einer „Fülle von nicht leicht zu isolierenden Variablen“ zu tun (FABER 1972, S. 73). Die erforderliche Reduktion dieser Komplexität kann *intuitiv* („hermeneutisch“) durch den geübten Blick des Historikers, aber auch *mit quantitativen Verfahren* erfolgen (wobei ich dem „intuitiven“ Zugriff Rationalität nicht absprechen möchte). Nicht immer jedoch werden beide Arten der Reduktion gleichermaßen fruchtbar sein.

Quantitative Verfahren sind in dem Maß für die Geschichtswissenschaft interessant geworden, wie sie davon abgekommen ist, Geschichte mehr oder weniger als eine Geschichte der menschlichen Gedanken (COLLINGWOOD 1955, S. 226) und der ihnen entspringenden Werke und Taten zu sehen. Diese Wende vollzog die Historiographie der Erziehung, die sich bis weit in das 20. Jahrhundert als Geschichte der pädagogischen Ideen verstand, erst sehr spät. Je mehr sie sich neuerdings der Aufgabe stellt, die Geschichte der Erziehungswirklichkeit zu erforschen, desto häufiger gelangen in ihr auch quantitative Verfahren zum Einsatz. – Im allgemeinen beschränkt man sich jedoch noch auf relativ einfache Auszählungen, Mittelwertberechnungen, Klassifizierungen und graphische Darstellungen, d. h. auf *Verfahren der beschreibenden Statistik*. Deren Anwendung in der Geschichtswissenschaft ist weder neu (man erinnere sich, welch extensiven Gebrauch von Zahlenmaterial bereits KARL MARX im „Kapital“ machte!), noch gewährleistet sie eine optimale Komplexitätsreduktion und Ausschöpfung der Informationen. *Verfahren der schließenden Statistik*, vor allem multivariate Verfahren, werden noch viel zu wenig eingesetzt. Dementsprechend dominiert dokumentativer und illustrativer Gebrauch quantifizierter historischer Daten gegenüber der Prüfung von Hypothesen anhand solcher Daten, und die Bedeutung relativ inhaltsarmer, aber reichlich vorhandener Daten, deren Informationsgehalt erst mit Verfahren der schließenden Statistik aufbereitet werden kann, wird z. T. noch erheblich unterschätzt.

Im folgenden soll versucht werden, anhand von Daten zur bayerischen Lehrerfortbildung einige Möglichkeiten des Einsatzes quantitativer Verfahren exemplarisch aufzuzeigen. Da ein möglichst breites Spektrum von Verfahren vorgeführt werden soll, sind die Analysemöglichkeiten der einzelnen

Verfahren nur angedeutet, und es kommt eine größere Zahl von Verfahren zur Anwendung, als sie von den sachlichen Erfordernissen her geboten wäre. Auch werden die Indikationen für die Anwendung einzelner Verfahren etwas großzügiger gehandhabt, als es üblich ist, weil die Ausführungen in erster Linie eine didaktische Intention verfolgen und sich erst in zweiter Linie an den Standards orientieren, welchen die Darstellung einer empirischen Untersuchung üblicherweise verpflichtet ist.

Vorsorglich sei darauf hingewiesen, daß auch anspruchsvollere quantitative Verfahren grundsätzlich nichts daran ändern, „daß ein exaktes Messen der Wirkungen historischer Ereignisse auf andere nicht möglich ist“, freilich nicht, wie FABER fortfährt, „weil es in jedem Fall Wirkungen auf und über Menschen sind“ (1972, S. 176): Im methodischen Arsenal der Sozialwissenschaften haben wir heute sehr wohl Verfahren zur Verfügung, auch solche Wirkungen exakt zu messen. Voraussetzung dafür ist aber, daß wir die Variablen experimentell manipulieren können. Genau dies ist in der historischen Forschung niemals möglich, ihr sind die zu untersuchenden Ereignisse und Prozesse immer schon vorgegeben. Daher kommen wir auch mit den ausgeklügeltesten quantitativen Verfahren nicht über die Aufdeckung korrelativer Beziehungen hinaus. Wie solche Beziehungen zu interpretieren sind, muß angesichts des gesamten verfügbaren Wissens über ihren historischen Hintergrund entschieden werden. Damit wird deutlich, daß die „hermeneutische Vernunft“ durch quantitative Verfahren keineswegs zu ersetzen ist.

2. Exemplarische Analysen anhand der Lehrerfortbildung in Bayern von 1972 bis 1980

Der folgenden Studie liegen Veranstaltungsverzeichnisse der Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen zugrunde. Sie enthalten Angaben zu Themen, zur Dauer und zum Schulartbezug der für bayerische Lehrer zentral angebotenen Kurse.

2.1. Ausgangsfragen und Hypothesen

Anhand der Daten sollte sich zeigen lassen, welchen Modifikationen das quantitative Fortbildungsangebot im Untersuchungszeitraum unterlag. Meine *Generalhypothese* lautet folglich: Das quantitative Fortbildungsangebot im Untersuchungszeitraum ist durch Kontinuität bestimmt. Es kommen lediglich Abweichungen von solcher Kontinuität vor, die als zufällig gelten können. *Kontinuität* verstehe ich (a) *in einem statischen Sinne* als *strukturelle Konstanz* des Fortbildungsangebots unter verschiedenen Bedingungen, (b) *in einem dynamischen Sinne* als *gleichsinnige Kovarianz* von Veränderungen im Fortbildungsangebot und Veränderungen in Rahmenbedingungen (Schulart, Fach, Zeit). – Die Generalhypothese der Kontinuität läßt sich somit auf sechs (z.T. konkurrierende) Hypothesen hin spezifizieren:

	Generalhypothese: Kontinuität des Fortbildungsangebots	
	(a) im statischen Sinne	(b) im dynamischen Sinne
Schularten vs. Zeit	Hypothese 1	Hypothese 4
Fächer vs. Zeit	Hypothese 2	Hypothese 5
Fächer vs. Schularten	Hypothese 3	Hypothese 6

2.2. Beschreibende Statistik

Es liegt nahe, die Kursangebote zunächst tabellarisch zusammenzustellen. Wir geben ein Beispiel für eine derartige Tabelle, indem wir die auf einzelne Fächer(gruppen)

entfallende Fortbildung für berufliche Schulen, gemessen in Tagen, auflisten, wobei wir den absoluten Zahlen noch die Anteile am Gesamtangebot hinzufügen (*Beispiel 1*).

Beschreibende Statistik, Beispiel 1: Angebot für berufliche Schulen, gemessen in Tagen

Fach	1972	1974	1976	1980
Mathematik	12 = 14,0 %	0 = 0,0 %	0 = 0,0 %	8 = 8,9 %
Naturwissenschaften	5 = 5,8 %	0 = 0,0 %	9 = 8,1 %	5 = 2,5 %
gesellschaftswissenschaftliche Fächer	17 = 19,8 %	35 = 24,8 %	17 = 15,3 %	17 = 8,4 %
Deutsch	3 = 3,5 %	10 = 7,1 %	8 = 7,2 %	20 = 9,9 %
Fremdsprachen	0 = 0,0 %	5 = 3,5 %	13 = 11,7 %	9 = 4,4 %
musische Fächer	0 = 0,0 %	5 = 3,5 %	0 = 0,0 %	27 = 13,3 %
technisch-praktische Fächer	7 = 8,1 %	25 = 17,7 %	19 = 17,1 %	54 = 26,6 %
Religion u. Ethik	8 = 9,3 %	20 = 14,2 %	17 = 15,3 %	24 = 11,8 %
Verkehrserziehung	0 = 0,0 %	6 = 4,3 %	0 = 0,0 %	0 = 0,0 %
Erziehungswissenschaft	18 = 20,9 %	15 = 10,6 %	8 = 7,2 %	32 = 15,8 %
Beratung	5 = 5,8 %	5 = 3,5 %	0 = 0,0 %	0 = 0,0 %
Tagungen	1 = 1,2 %	10 = 7,1 %	9 = 8,1 %	3 = 1,5 %
Schulverwaltung	0 = 0,0 %	5 = 3,5 %	11 = 9,9 %	4 = 2,0 %
Sonstiges	10 = 11,6 %	0 = 0,0 %	0 = 0,0 %	0 = 0,0 %

Beim Vergleich dieser Angaben fällt zunächst eine Fülle von Unterschieden ins Auge. Aber wie sind sie zu beurteilen? Da wir exakt gleiche Zahlen wohl nur in Ausnahmefällen erwarten dürfen, stellt sich die Frage, welche von diesen Unterschieden nicht mehr als zufällige Schwankungen gelten können. Wie sind die zu beobachtenden Unterschiede insgesamt zu interpretieren? Gibt es, über verschiedene Fächer(gruppen) hinweg, eine einigermaßen gleichbleibende Konzeption im Fortbildungsangebot für diese Schulart? Kann man Trends einer Veränderung beobachten, die sich in verschiedenen Fächern/Fächergruppen gleichermaßen ausprägen?

In einer zweiten Tabelle geben wir das auf die verschiedenen Schularten entfallende Fortbildungsangebot an (wobei die schulartübergreifenden Kurse hier unberücksichtigt bleiben), wiederum in absoluten und relativen Zahlen, und wir fügen jeweils die relativen Anteile der in den einzelnen Schularten beschäftigten Lehrer hinzu (*Beispiel 2*).

Beschreibende Statistik, Beispiel 2: Angebote für die schulartbezogenen Kurse in Tagen und (in Klammern) relative Anteile für die Lehrer der Schularten an der Gesamtlehrerschaft

Kursart	1972	1974	1976	1980
Grund-, Haupt- u. Sonderschulen	448 = 66,2 % (61,4 %)	502 = 58,2 % (60,11 %)	543 = 61,3 % (59,7 %)	728 = 58,2 % (60 %)*
Realschulen	0 = 0,0 % (9,6 %)	48 = 5,6 % (9,4 %)	54 = 6,1 % (9,2 %)	108 = 8,6 % (9 %)*
Berufliche Schulen	86 = 12,7 % (9,8 %)	141 = 16,4 % (11,4 %)	111 = 12,5 % (11,4 %)	203 = 16,2 % (11 %)*
Gymnasien	143 = 21,1 % (19,3 %)	171 = 19,8 % (19,2 %)	178 = 20,1 % (19,7 %)	212 = 16,9 % (20 %)*

* Geschätzte relative Anteile für die Lehrer der Schularten aufgrund der Vorjahresdaten (*Bildung und Wissenschaft in Zahlen 1978*).

Kann man sagen, daß alle Schularten in etwa gleichmäßig mit Fortbildungsangeboten bedacht werden? Welche werden bevorzugt, welche benachteiligt? Dürfen wir Aussagen über den gesamten Beobachtungszeitraum machen, obwohl wir nur Angaben zu vier Zeitpunkten berücksichtigt haben? (Hier wären die vollständigen Daten verfügbar gewesen. Für den Historiker ist es aber eine vertraute Situation, Rückschlüsse aus unvollständigen Daten ziehen zu müssen.) Übereinstimmende Strukturen und Entwicklungstendenzen der zentralen Lehrerfortbildung in Dillingen und regionaler

Fortbildungsaktivitäten einmal unterstellt: Welche Aussagen dürfen wir im Hinblick auf die gesamte bayerische Lehrerfortbildung in diesem Zeitraum wagen?

Fragen dieser Art führen schnell an die Grenzen einer beschreibenden Statistik. Sie sind innerhalb derselben nur nach Intuition und unter Zugrundelegung relativ willkürlicher Kriterien zu beantworten. Man wird von Fall zu Fall entscheiden müssen, ob einem dieses Niveau der Arbeit genügt. Jedenfalls sollte ein solcher entweder viele Fragen offenlassender oder letztlich subjektiver Umgang mit quantifizierten Daten nicht mit der Besonderheit der Geschichtswissenschaft und einer ausschließlich in Anspruch genommenen hermeneutischen Methode begründet werden. Die schließende Statistik stellt durchaus verlässliche Verfahren bereit, mit deren Hilfe die Analyse ein beträchtliches Stück weiter vorangetrieben werden kann.

2.3. Schließende Statistik und multivariate Verfahren

2.3.1. Chi-Quadrat-Tests und Kontingenztabellen-Analyse

Die Frage nach einer angemessenen Repräsentanz der verschiedenen Schularten im Fortbildungsangebot mit Rücksicht auf die Anzahl der in ihnen beschäftigten Lehrer läßt sich mit Hilfe eines Chi-Quadrat-Tests klären:

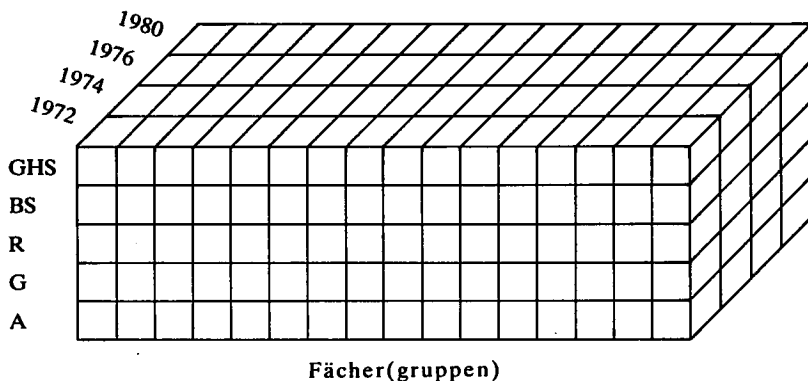
	1972	1974	1976	1980
GHS				
BS		+ **		+ **
R	- **	- **	- *	
G				

+ überrepräsentiert - unterrepräsentiert Gesamt- $\chi^2 = 149,51^{**}$
GHS = Grund-, Haupt- u. Sonderschulen; BS = berufliche Schulen; R = Realschulen; G = Gymnasien

Wenn wir aufgrund der demographischen Angaben über die an den einzelnen Schularten beschäftigten Lehrer Erwartungswerte errechnen, ergibt sich ein Gesamt-Chi-Quadrat mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 1 %. Die Hypothese „Alle Schularten werden, unter Berücksichtigung der an ihnen beschäftigten Lehrer, gleichmäßig mit Fortbildung bedacht“ (eine besondere Form der Hypothese 4, sofern hier Kovarianz des Fortbildungsangebots mit der Zahl der beschäftigten Lehrkräfte behauptet wird), ist zu *verwerfen*, falls wir die geringe Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 1 % in Kauf nehmen. Prüft man diese Hypothese für jede einzelne Schulart gesondert, so zeigen die Chi-Quadrat-Komponenten¹, daß sich die Abweichungen des Fortbildungsangebots für GHS und G von den Erwartungswerten im Bereich des Zufälligen bewegen, während das Fortbildungsangebot für R an dreien der vier Beobachtungszeitpunkte signifikant *unter* den Erwartungswerten liegt. Nutznießer dieser Benachteiligung sind die BS, deren Angebot an zwei Zeitpunkten die Erwartungswerte signifikant *übertrifft*.

Zur Überprüfung der Kontinuität im statischen Sinne (Hypothesen 1 bis 3) führen wir einen Homogenitätstest mittels einer dreidimensionalen Kontingenztafel (LIENERT 1978, S. 648 ff.) durch, in welcher die Angaben nach den Dimensionen „Zeit“, „Schulart“ und „Fach“ gruppiert werden:

1 Bei der Überprüfung der Chi-Quadrat-Komponenten ist durch eine Alpa-Adjustierung (eine Erhöhung des Signifikanzniveaus) der Tatsache Rechnung zu tragen, daß mit einer wachsenden Zahl solcher Einzelprüfungen die Wahrscheinlichkeit wächst, daß sich auch zufällig signifikante Befunde ergeben.



Wir prüfen zunächst die Homogenität im Hinblick auf die sog. „Randtafeln“, d.h. hinsichtlich je zweier Merkmale:

Ergebnisse der dreidimensionalen Kontingenztabellenanalyse

	Chi-Quadrat
Fächer – Zeitpunkte	826,73 **
Fächer – Schularten	1205,78 **
Schularten – Zeitpunkte	104,10 **
Fach \times Schulart \times Zeitpunkt	1569,77 **
	3706,38 **

Dies bedeutet: (a) Die Hypothese einer Kontinuität des Fortbildungsangebots im statischen Sinne (Oberhypothese zu den Hypothesen 1 bis 3) ist zu verwerfen. (b) Die Hypothese einer strukturellen Konstanz des Fortbildungsangebots der verschiedenen Schularten in der Zeit (Hypothese 1) ist zu verwerfen. (c) Die Hypothese einer strukturellen Konstanz des Fortbildungsangebots der verschiedenen Fächer in der Zeit (Hypothese 2) ist zu verwerfen. (d) Die Hypothese einer strukturellen Konstanz des Fortbildungsangebots der verschiedenen Fächer im Hinblick auf die Schularten (Hypothese 3) ist zu verwerfen. (e) Der weitaus größte Teil der zu beobachtenden Inhomogenität beruht auf einer schwer zu interpretierenden Interaktion von Fach(gruppe), Schulart und Zeitpunkt.

Die Hypothese 3 untersuchen wir näher, indem wir die Chi-Quadrat-Komponenten der Randtafel „Fächer vs. Schularten“ prüfen:

Randtafel „Fächer vs. Schularten“

	GHS	BS	R	G	A
Mathematik	+				
Naturwissenschaften			+	+	–
gesellschaftswissenschaftliche Fächer	–	+	+	+	
Deutsch	+				–
Fremdsprachen				+	
musische Fächer		–		–	+
technisch-praktische Fächer	–	+		–	
Religion/Ethik				+	
Verkehrserziehung	+				
Erstunterricht	+				
Sachunterricht	+			–	–
Erziehungswissenschaft			–		
Beratung				–	+
Schulverwaltung					–

+ = signifikantes Überschreiten der Erwartungswerte

– = signifikantes Unterschreiten der Erwartungswerte (jeweils mindestens auf dem 5 %-Niveau)

Durch eine Zerlegung des dreidimensionalen Kontingenz-Quaders in Schichten läßt sich zeigen, in welchem Maß die verschiedenen Fächer bzw. die Schularten von der behaupteten Kontinuität im Sinne struktureller Konstanz abweichen. Wir referieren hier nur die Ergebnisse für die Fächer:

Überprüfung der Fächer(gruppen) auf Homogenität

	Chi-Quadrat		Chi-Quadrat
musische Fächer	528,95	Erziehungswissenschaft	184,86
technisch-praktische Fächer	335,18	Sachunterricht	178,64
Tagungen	328,43	Religion/Ethik	168,87
Mathematik	322,92	Naturwissenschaft	166,43
Verkehrserziehung	297,79	Schulverwaltung	151,33
gesellschaftswiss. Fächer	287,82	Beratung	147,76
Fremdsprachen	230,10	Deutsch	108,25
Sonstiges	210,37	Erstunterricht	58,68

Demnach werden die Hypothesen 2 und 3 am deutlichsten vom Fortbildungsangebot in den musischen, in den technisch-praktischen Fächern, in Mathematik, in Verkehrserziehung und für Tagungen zu verschiedensten Themen widerlegt (zusammen etwa die Hälfte des gesamten Chi-Quadrats!).

Durch andersartige Schichtenzerlegungen ist es möglich, die beobachteten Tendenzen noch detaillierter zu erfassen. Nachstehend versuchen wir durch einen inspektiven Vergleich des beobachteten mit dem erwarteten (d.h. hier: des stochastisch aus den Randtafeln geschätzten) Fortbildungsangebot die Abweichungen von der Homogenitätshypothese für das Fach Mathematik präziser zu orten:

Erwartetes und tatsächliches Fortbildungsangebot in Mathematik (Erwartungswerte in Klammern)

	1972	1974	1976	1980	Chi-Quadrat
GHS	93 (22,4)	40 (31,9)	24 (31,4)	20 (44,6)	239,89
G	4 (7,1)	5 (10,1)	14 (9,9)	10 (14,1)	6,82
BS	12 (5,5)	0 (7,8)	0 (7,6)	8 (10,9)	23,85
R	0 (2,1)	4 (3,0)	0 (3,0)	5 (4,2)	5,58
A	0 (9,5)	27 (13,6)	0 (13,3)	5 (19,0)	46,32
Chi-Quadrat	243,15	25,97	27,34	26,00	322,46

Die Homogenitätshypothese wird im Fach Mathematik am stärksten durch die Diskrepanz des tatsächlichen und des erwarteten Angebots für GHS im Jahr 1972 widerlegt.

2.3.2. Varianzanalyse

Nachdem alle Hypothesen, welche eine Kontinuität im Sinne struktureller Konstanz behaupten, verworfen werden mußten, bleibt zu prüfen, inwieweit Kontinuität im Sinne übereinstimmender Entwicklungstrends (Hypothesen 4 bis 6) angenommen werden kann. Eine spezielle Variante der Hypothese 4 konnte bereits widerlegt werden. Durch eine Varianzanalyse wollen wir prüfen, in welchem Ausmaß die zu beobachtenden Veränderungen des Fortbildungsangebots mit den Faktoren „Zeit“, „Schularten“ und „Fächer(gruppen)“ zusammenhängen und wie stark diese Zusammenhänge jeweils sind.

Ergebnisse der Varianzanalyse²

Quelle der Varianz	Varianzaufklärung
Schularten	25,30 % **
Fächer innerhalb der Schularten	38,49 %
Zeit	2,66 % **
Zeit × Schulart	0,92 %
Zeit × Fach(gruppe)	32,63 %

Die Hypothesen „Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Fortbildungsangebot und der Zeit“ (Gegenhypothese zu einer möglichen Oberhypothese 4 und 5) und „Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Fortbildungsangebot und den Schularten“ (Gegenhypothese zu 6) können auf dem 1 %-Niveau widerlegt werden. Zugleich erweist sich der Zusammenhang des Fortbildungsangebots mit der Zeit als relativ schwach, der mit den Schularten als sehr viel stärker.

Bei einer Varianzanalyse können mittels sog. SCHEFFÉ-Tests (vgl. SCHEFFÉ 1963) kritische Differenzen berechnet werden im Hinblick auf das Angebot im gleichen Fach und in derselben Schulart zu verschiedenen Zeitpunkten, das Angebot im gleichen Fach zu demselben Zeitpunkt in verschiedenen Schularten und das Angebot in verschiedenen Fächern derselben Schulart zum gleichen Zeitpunkt. – Ich führe hier nur einige besonders interessante signifikante Differenzen an, die alle als Widerlegungen der Kontinuitätshypothese im Sinne struktureller Konstanz (Hypothesen 1 bis 3) gelten können: In allen Schularten nimmt das Angebot in den musischen Fächern sowie in Religion und Ethik zu. Im gesamten Beobachtungszeitraum werden für GHS mehr Veranstaltungen in Deutsch und in den musischen Fächern angeboten als in den übrigen Schularten. Ähnliche Vorsprünge in Mathematik und Fremdsprachen (Englisch!) bestehen nur anfangs. Gegen Ende des Beobachtungszeitraums enthält das Fortbildungsangebot für GHS mehr Erziehungswissenschaft und Religion bzw. Ethik als für jede andere Schulart. 1972 dominieren in GHS Mathematik, Englisch, Deutsch und Erziehungswissenschaften über jedes andere Fach. 1974 stehen musische, gesellschaftswissenschaftliche Fächer, Religion/Ethik und Englisch an der Spitze. 1976 sind wiederum die musischen Fächer, Religion/Ethik, sodann Erziehungswissenschaften und Deutsch beherrschend, 1980 Religion/Ethik, musische Fächer, Erziehungswissenschaften und Deutsch (jeweils in dieser Reihenfolge).

2.3.3. Ähnlichkeitsmetrik und Clusteranalyse

Die Kontinuität des Fortbildungsangebots innerhalb der Schularten (Hypothesen 1 und 4) unterziehen wir mit Hilfe der Ähnlichkeitsmetrik einer genaueren Prüfung. Indem wir aus je zwei Fächer(gruppen)profilen derselben Schulart zu verschiedenen Zeitpunkten einen Koeffizienten errechnen, können wir beurteilen, ob die Ähnlichkeit ein überzufälliges Ausmaß erreicht, und zugleich die Größe der Ähnlichkeit feststellen. Der CATTELL-Index (CATTELL 1957; CATTELL/COULTON 1966), den wir unter den zahlreichen Ähnlichkeitskoeffizienten auswählen, mißt die Ähnlichkeit nach Profilhöhe, Profilstreuung und Profilstalt (GREGSON 1975, S. 53), so daß wir eine Oberhypothese zu 1 und 4 testen.

2 Es wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwiederholungen über die Fächer(gruppen) als Untersuchungseinheiten mit den Faktoren „Zeit“ und „Schularten“ gerechnet. Zum Verfahren vgl. BORTZ 1977, S. 414ff.

Ähnlichkeiten im Interjahresvergleich

	1972–74	1974–76	1976–80	\bar{x}
GHS	0,17	0,05	0,51 **	0,24
BS	0,35	0,62 **	0,40 *	0,46
R	–	0,47 **	0,31	0,39
G	0,31	0,62 **	0,49 **	0,47
A	0,00	0,20	0,62 **	0,27
\bar{x}	0,21	0,39	0,47	

Die signifikanten Werte zeigen an, für welche Zeiträume und welche Schul- bzw. Kursart die Hypothese, daß keine Kontinuität („Ähnlichkeit“) bestehe, zu verwerfen ist. Insofern lediglich die Hälfte aller Koeffizienten signifikant ist, kann die Kontinuität nicht gerade als groß gelten. Sie nimmt aber während des Beobachtungszeitraums ständig zu. – Für BS und G erscheint zwischen 1974 und 1976 die größte, für GHS und A erst seit 1976 überhaupt eine gewisse Kontinuität in der Lehrerfortbildung zu bestehen. Die Kontinuität der Kurse für GHS und der schulartübergreifenden A-Kurse ist im gesamten Beobachtungszeitraum geringer als jene der Kurse für die übrigen Schularten.

Es liegt nahe, auch die Ähnlichkeiten je zweier Schul- bzw. Kursarten hinsichtlich ihres Fächer(gruppen)profils zum gleichen Zeitpunkt zu ermitteln. Zieht man in Betracht, daß auch gemeinsame Unähnlichkeit je zweier Schul- bzw. Kursarten allen übrigen gegenüber Ähnlichkeit konstituiert, so wird aus dem bivariaten Vergleich ein multivariater. Ein adäquates Verfahren zu seiner Durchführung (die im vorliegenden Fall bei lediglich 5 Variablen noch durch inspektiven Vergleich bewältigt werden könnte) ist die Clusteranalyse, die auf rechnerischem Weg unter Berücksichtigung *aller* Ähnlichkeiten Gruppen größter Ähnlichkeit bildet. Wählt man eine Ähnlichkeit von etwa 0.30 als Abbruchkriterium, so erhält man folgende Cluster:

Clusteranalyse³ der Schul- bzw. Kursarten nach Ähnlichkeiten der Fächer(gruppen)profile

1972	GHS, G	B	A
1974	GHS, R	A, G, BS	
1976	GHS, A, G	BS, R	
1980	GHS, A, BS	G, R	

Das Gesamtergebnis kann zur Prüfung der Hypothesen 3 und 6 herangezogen werden: Ist das Fortbildungsangebot homogen, so darf sich an dem betreffenden Zeitpunkt keine Lösung mit mehreren Clustern ergeben. Variiert das fachliche Fortbildungsangebot in einer gleichbleibenden Weise nur nach Schularten, so müßten sich zu allen vier Zeitpunkten dieselben Cluster ergeben.

Auf der Basis von CATTELL-Indizes, die über die Häufigkeiten jedes Fachs in den verschiedenen Schul- bzw. Kursarten zu den vier Zeitpunkten gerechnet sind, läßt sich auch eine Clusterung der Fächer vornehmen. Wenn strenge statische oder dynamische Kontinuität im Sinne der Hypothesen 2, 3, 5, 6 gegeben ist, darf kein nennenswerter Unterschied in den Ähnlichkeiten auftreten und dementsprechend keine Lösung mit mehreren Clustern zustandekommen. Für den wahrscheinlicheren Fall, daß solche Verhältnisse nicht vorliegen, sollte geprüft werden, ob die gefundene Clusterung schulart-, fächergruppen- und/oder zeittypische Züge trägt. Wählt man eine Ähnlichkeit von etwa 0.40 als Abbruchkriterium, so erhält man folgende Cluster:

3 Die Clusteranalysen wurden nach den BMDP/P1M gerechnet (*average-linkage-Methode*).

Clusteranalyse der Fächer(gruppen) nach Ähnlichkeiten des Fortbildungsangebots für verschiedene Schularten zu verschiedenen Zeitpunkten

Cluster 1: Mathematik, Deutsch, Erstunterricht, Sachunterricht, Naturwissenschaften, Fremdsprachen;

Cluster 2: musische Fächer, Erziehungswissenschaften, Beratung, Tagungen;

Cluster 3: Religion/Ethik, Schulverwaltung, Sonstiges;

Cluster 4: Verkehrserziehung und gesellschaftswissenschaftliche Fächer.

(Die technisch-praktischen Fächer bleiben isoliert.)

Diese Clusterlösung ist offenbar nicht ausschließlich aus einem der drei hypothetischen Ordnungsprinzipien zu erklären: (1) Allenfalls die Fächer des ersten Clusters haben eine stärkere Affinität zur GHS (was sich auch dadurch belegen läßt, daß das Profil der GHS, wenn es in die Analyse einbezogen wird, sich diesem Cluster einfügt), wobei die Mehrzahl der Fächer auch anderen Schularten zugeordnet werden kann. Es sind aber außer typischen Volksschulfächern hauptsächlich solche, welche bei der Grund- und Hauptschulreform eine besondere Rolle spielten. (2) Das zweite Cluster enthält hauptsächlich Fächer bzw. Veranstaltungen mit unmittelbarer erzieherischer Relevanz (auch den musischen Fächern wird ja eine besondere Bedeutung im Rahmen schulischer Erziehung zugesprochen!). (3) Läßt man im dritten Cluster Veranstaltungen zu allen möglichen Anlässen („Sonstiges“) außer Betracht, so könnte ein gemeinsamer Nenner für Religion/Ethik und Schulverwaltung in der Ordnungsfunktion vorliegen. (4) Eine Interpretation für das vierte Cluster wage ich nur in Frageform anzubieten: Sollte es sich so verhalten, daß die gesellschaftswissenschaftlichen Fächer als Adaptation an vorgegebene und nicht hinterfragbare Regelungen des zwischenmenschlichen Verkehrs eine analoge Funktion erfüllen wie die Verkehrserziehung im Hinblick auf den Straßenverkehr?

2.3.4. Faktorenanalyse

Eine Faktorenanalyse derselben Daten erbringt in der schwerpunktmäßigen Zuordnung einzelner Fächer zu bestimmten Faktoren eine Gruppierung, welche sich mit der in der Clusteranalyse gefundenen weitgehend deckt:

Faktorenanalyse⁴ der Fächer(gruppen) nach Ähnlichkeiten des Fortbildungsangebots für verschiedene Schularten zu verschiedenen Zeitpunkten (varimax-rotierte Gewichtszahlen)

	I	II	III	IV	V
Mathematik	0.90	0.21	-0.06	0.07	-0.07
Naturwissenschaften	0.84	-0.20	-0.05	0.18	0.32
gesellschaftswissenschaftliche Fächer	0.19	-0.04	0.38	0.77	-0.02
Deutsch	0.70	0.27	0.45	0.26	0.09
Fremdsprachen	0.81	-0.15	0.10	0.24	0.29
musische Fächer	0.19	0.59	0.06	0.14	0.29
technisch-praktische Fächer	-0.05	0.63	0.18	-0.01	0.05
Religion/Ethik	0.11	0.15	0.69	0.41	0.53
Verkehrserziehung	0.22	0.17	-0.07	0.89	-0.02
Erst-Unterricht	0.75	0.33	0.49	0.09	0.12
Sachunterricht	0.92	0.30	0.22	0.08	-0.03
Erziehungswissenschaft	0.35	0.57	0.32	0.03	0.50
Beratung	0.31	0.56	0.44	0.24	0.40
Tagungen	0.09	0.42	0.15	-0.15	0.86
Schulverwaltung	0.24	0.09	0.83	-0.01	0.32
Sonstiges	-0.01	0.30	0.77	0.10	-0.08

4 Gerechnet nach dem SPSS/PA 2 (Hauptkomponentenanalyse).

Sie läßt aber außerdem erkennen, daß der Faktor I, welcher dem 1. Cluster entspricht, der weitaus mächtigste ist: Er klärt 45,8 % der gesamten Varianz auf, Faktor II dagegen nur 16,6 %, Faktor III 10,5 %, Faktor IV 7,6 % und Faktor V nur 6,4 %. Akzeptiert man die Interpretation, daß Faktor I im weitesten Sinne als ein GHS-spezifischer anzusehen ist, würde dies wenigstens auf das *Dominieren* einer schulartspezifischen Tendenz schließen lassen, wenn schon ganz offenkundig die Variation des Fortbildungsangebots nicht *ausschließlich* mit schulartspezifischen Strukturen konform geht.

3. Zusammenfassende Interpretationsskizze

Das Angebot bayerischer Lehrerfortbildung im Zeitraum von 1972 bis 1980 weist keine Kontinuität im Sinne struktureller Konstanz auf. Es ist vielmehr in recht einschneidenden Veränderungen begriffen.

Da es wenig plausibel ist, eine Wechselwirkung zwischen Lehrerfortbildung und Schulentwicklung oder gar eine Beeinflussung der Schulentwicklung durch die Lehrerfortbildung anzunehmen, gehe ich bei der Interpretation der empirischen Befunde zu diesen Veränderungen davon aus, daß die Lehrerfortbildung überwiegend durch die Schulentwicklung geprägt wird. Im übrigen wird die Interpretation erst dadurch historisch relevant, daß die Befunde hypothetisch zu zeitgeschichtlichen Entwicklungen und Daten in Beziehung gesetzt werden, die zwar präziser gefaßt und detaillierter dargestellt, nicht aber wiederum mit den empirischen Ergebnissen verrechnet werden können.

Insgesamt zeigt sich eine deutliche Korrespondenz von Veränderungen in der Lehrerfortbildung und Veränderungen im Schulsystem. Die siebziger Jahre waren in Bayern sehr stark von der Reform der Grundschule und vom Auf- und Ausbau der Hauptschule geprägt. Das Ergebnis der Faktorenanalyse deutet darauf hin, daß das Angebot in der Lehrerfortbildung am stärksten durch diese Bestrebungen bestimmt wird. Im einzelnen scheinen besonders Fortbildungsveranstaltungen in Mathematik, in Fremdsprachen (soweit es sich um Englisch handelt), in Naturwissenschaften, in Deutsch sowie im Sach- und Erstunterricht den Bedürfnissen der GHS zu entsprechen. Die drei erstgenannten Fächer muß man wohl im Zusammenhang mit der Einführung der „Neuen Mathematik“ in der Grundschule, der Etablierung des obligatorischen Englischunterrichts in der Hauptschule und der Verwissenschaftlichung des Naturlehreunterrichts in der Hauptschule sehen. Daß das Fortbildungsangebot für diese Fächer im Untersuchungszeitraum fällt, ist folgerichtig: Die massive Abstützung der genannten Reformen durch flankierende Lehrerfortbildung kann in dem Maß zurückgenommen werden, wie die beabsichtigten Innovationen in der Schule implementiert sind. Fächer wie Deutsch und Erstunterricht hingegen haben eine traditionelle Zentralstellung im Kanon dieser Schularten. Sie wurden bis zur Mitte der siebziger Jahre in der Lehrerfortbildung von den „Reformfächern“ etwas zurückgedrängt, finden aber dann, nach einem vorläufigen Abschluß der Reformen, wieder stärkere Beachtung. Der Sachunterricht nimmt insofern eine Mittelstellung sein, als er ein traditionell bedeutsames Fach im GHS-Bereich ist, zugleich aber in letzter Zeit im Zuge stärkerer Wissenschaftsorientierung mehr und mehr auch Gegenstand reformerischer Bemühungen war.

Wie sehr die Entwicklung des Fortbildungsangebots für GHS durch die Veränderungen in diesem Teil des Schulsystems geprägt ist, zeigt sich auch an den relativ geringen Ähnlichkeiten der Fächerprofile im Interjahresvergleich, die auf erhebliche Unsicherheit oder doch jedenfalls sich ablösende unterschiedliche Tendenzen in der Konzeption von Kursen mit diesem Schulartbezug schließen lassen. Eine Konsolidierung zeichnet sich erst seit 1976 in einer deutlich höheren Ähnlichkeit der Profile ab.

Ein weiterer Beleg für die unstete Entwicklung des Fortbildungsangebots für GHS sind die wechselnden Nähen von GHS-Kursen zu anderen schulartbezogenen Kursen. Bis zur Mitte der siebziger Jahre scheint eine Neigung zur Orientierung an G- und R-Kursen zu bestehen, die man im Zusammenhang mit dem Versuch der Hauptschule sehen muß, sich zu einer weiterführenden Schule nach dem Vorbild traditioneller weiterführender Schulen zu qualifizieren und zu profilieren. Nach dem Scheitern dieser Bestrebungen findet sich 1980 wieder die alte Gruppierung GHS und BS einerseits und G und R andererseits.

Daß das Fortbildungsangebot für R bis 1976 ein deutliches quantitatives Defizit aufweist, könnte damit zusammenhängen, daß es in diesen Jahren durchaus eine offene Frage war, ob nicht eine allgemein anerkannte und evtl. weiter ausgebauten Hauptschule die Realschule ablösen würde. Nachdem sich diese Frage mehr und mehr zuungunsten der Hauptschule entscheidet, pendelt sich auch das Fortbildungsangebot für R beim Durchschnitt ein.

Die Beruflichen Schulen erleben in den siebziger Jahren eine starke Expansion sowohl im Hinblick auf die Schülerfrequenzen als auch auf die Anzahl der Schularten in diesem Bereich. Im Zusammenhang damit bedurfte es und bedarf es offenbar noch immer großer Anstrengungen, der Lehrerschaft fehlende Qualifikationen wenigstens notdürftig auf dem Weg der Lehrerfortbildung zu vermitteln. Hauptsächlich hieraus dürfte sich wohl das teilweise erheblich über dem Durchschnitt liegende Fortbildungsangebot für BS erklären.

Das berufliche Bildungswesen ist in Bayern in den siebziger Jahren auch durch Bemühungen gekennzeichnet, neuartige weiterführende Schulen aufzubauen. Nimmt man die wechselnde Nähe des Fortbildungsangebots für BS zu dem anderer Schularten zum Indiz, dann scheint es bis zur Mitte der siebziger Jahre eine Tendenz zu geben, die neuen weiterführenden beruflichen Schulen, vielleicht sogar das berufliche Schulwesen überhaupt, an den traditionellen weiterführenden Schulen zu orientieren. Daß sich 1980 wieder die alte Zuordnung der BS-Kurse zu GHS-Kursen findet, kann als Scheitern solcher Profilierungsbemühungen, aber auch als Ausdruck eines sich durchsetzenden Bewußtseins vom Eigencharakter beruflicher Bildung interpretiert werden.

Die größte Unstetigkeit weist die Entwicklung der schulartübergreifenden Fortbildungskurse auf. Dies kommt sowohl in sehr geringen Ähnlichkeiten im Interjahresvergleich als auch in den wechselnden Nähen zu den verschiedenen schulartbezogenen Kursen zum Ausdruck. Vermutlich erklärt sich diese Unstetigkeit zum größten Teil daraus, daß die schulartübergreifenden Kurse in Bayern während der siebziger Jahre erst aufgebaut wurden, man infolgedessen ein tragfähiges Konzept erst suchen bzw. verschiedene Konzepte in kurzen Zeiträumen erproben mußte. Auch hier ist von der Mitte der siebziger Jahre an eine Stabilisierung erkennbar. Daß diese schulartübergreifenden Kurse ihre Schwerpunkte im musischen Bereich und in der Schulberatung haben, indiziert eine eher zurückhaltende Öffnung der schulartspezifischen Lehrerfortbildung in Bereichen, welche in der Lehrerschaft und in der Öffentlichkeit ohnehin schon weitgehend als schulartunspezifisch galten. – Die gymnasiale Lehrerfortbildung weist vergleichsweise die größte Stetigkeit auf: vielleicht Ausdruck der Stabilität des bayerischen Gymnasiums im Untersuchungszeitraum. Möglicherweise würde sich dieser Eindruck nicht unwesentlich verschieben, wenn man die Fortbildungsveranstaltungen zur Kollegstufe besonders berücksichtigt und analysierte.

Das bayerische Angebot an Lehrerfortbildung im untersuchten Zeitraum ist offenbar primär von der Reform der Grundschule und vom Auf- und Ausbau der Hauptschule,

daneben aber auch sehr stark von Bemühungen um den engeren pädagogischen Auftrag der Schule geprägt: Diese artikulieren sich in einer wachsenden Zahl von Veranstaltungen über erziehungswissenschaftliche Themen und Fragen der Schulberatung, aber auch in dem sich enorm ausweitenden Angebot in den musischen Fächern. Es liegt nahe, hier eine Verbindung zu den Bestrebungen um die „Wiedergewinnung des Erzieherischen“ zu vermuten, die nach der sog. Tendenzwende einsetzten. Daß die letztere auch auf die Lehrerfortbildung durchschlägt, könnte eine Erklärung für die mehrfach beobachtete Umorientierung und Stabilisierung derselben etwa seit der Mitte der siebziger Jahre geben, welche demnach eine Markierung zwischen den Jahren reformerischer Aktivitäten und solchen der Konsolidierung und Verfestigung darstellte. (Ob das zunehmende Fortbildungsangebot in Religion/Ethik und zu Fragen der Schulverwaltung sowie des Schulmanagements ebenfalls mit der Tendenzwende in Zusammenhang gebracht werden kann, bedürfte weiterer Untersuchungen.)

Die Ergebnisse der Cluster- und der Faktorenanalyse deuten darauf hin, daß die Bemühungen um die „Wiedergewinnung des Erzieherischen“ und die Bestrebungen der Tendenzwende, soweit sie sich in der Lehrerfortbildung verfolgen lassen, ineinanderfließen: Offenbar geht es (1) ganz allgemein um eine stärkere Pädagogisierung von Schule und Unterricht, (2) aber auch um das Zurückdrängen einer vorgeblich zu stark ausgeprägten Rationalität, um eine klarere weltanschauliche Orientierung und (3) um die optimale Leitung von Schullaufbahnen und um eine reibungslos funktionierende, effektive Schulverwaltung. Daß man sich neuerdings wieder nachdrücklicher um die Sicherung schulischer Elementarbildung durch Fortbildungsveranstaltungen zum Erstlese- und Erststufenunterricht sowie zur muttersprachlichen Bildung bemüht, könnte ein weiteres Charakteristikum ein und derselben bildungspolitischen Position sein.

Obwohl sich die dargelegten Trends in der Lehrerfortbildung erkennen lassen, bestimmen sie diese nur begrenzt: Allem Anschein nach resultiert das Fortbildungsangebot in der Hauptsache aus Zufälligkeiten und *ad hoc*-Bedürfnissen. Am wenigsten scheint die Kontingentierung der Fortbildung für die verschiedenen Schularten kurzfristigen und gravierenden Änderungen unterworfen zu sein, vermutlich nicht zuletzt deswegen, weil die Lehrerschaft derselben eine starke Lobby darstellt und allzu auffällige Verschiebungen verhindert.

4. Ausblick auf die methodische Bedeutung quantitativer Verfahren in der sozialgeschichtlichen Forschung

Sowohl im alltäglichen Leben als auch in der historischen Forschung begreifen wir die Vergangenheit vor dem Hintergrund unseres Verständnisses der Gegenwart. In erfahrungswissenschaftlicher Terminologie: Wir haben eine allgemeine Theorie über die Vorgänge und Ereignisse in unserer Zeit, aus der wir Partialtheorien und speziellere Hypothesen ableiten. Mit ihrer Hilfe versuchen wir sowohl gegenwärtige als auch in der Vergangenheit liegende Zusammenhänge zu erklären. In dem Maß, wie wir unsere allgemeinere Rahmentheorie oder unsere Partialtheorien und die entsprechenden Hypothesen ändern, wandelt sich auch unser Geschichtsbild. Dieser Sachverhalt wurde oft etwas mißverständlich als „Umschreiben“ der Geschichte bezeichnet. Die Sozialgeschichte ist in diesem Sinne aus einer verstärkten Hinwendung zur Analyse sozioökonomischer Bedingungsfaktoren unserer Gesellschaft hervorgegangen.

Die in ihrem Rahmen an der Vergangenheit zu prüfenden sozialisationstheoretischen Hypothesen sind gewöhnlich außerordentlich komplex, im allgemeinen sehr viel komplexer als beispielsweise solche aus der biographischen Forschung. Daraus ergibt sich, daß quantitative Verfahren, sofern man solche einsetzt, sehr schnell zu kaum überschaubaren Datenmengen führen, insbesondere wenn sie lediglich mit Hilfe der beschreibenden Statistik aufbereitet werden. Verfahren der schließenden Statistik und multivariate Verfahren bieten in den meisten Fällen sehr viel bessere Strukturierungshilfen – vorausgesetzt, man hat klare Hypothesen. Dabei müssen die statistisch prüfbaren Hypothesen meistens sehr viel formaler sein als die i. e. S. historischen Hypothesen. In der Regel wird man sich deshalb mit einer partiellen Stützung historischer Hypothesen durch geprüfte und vorläufig bewährte statistische Hypothesen begnügen müssen. Keinesfalls kann die mathematische Exaktheit der Verfahren die historische Vernunft ersetzen.

Daß sie erheblichen Gewinn aus der Anwendung quantitativer Verfahren ziehen könnte, hat die Sozialgeschichte sicherlich mit einer Reihe anderer historischer Disziplinen, z. B. mit der Kulturgeschichte, gemeinsam. Für einen verstärkten Einsatz solcher Verfahren in ihr spricht neben dem Umstand, daß gerade für diese Disziplin ein reichhaltiges, quantitativer Auswertung zugängliches Datenmaterial vorhanden ist, vor allem die z. T. erhebliche ideologische Befangenheit der Auseinandersetzung über sozialgeschichtliche Theorieansätze und Befunde. Im Interesse einer Versachlichung erscheint es dringend geboten, auf quantitative Verfahren der Hypothesenprüfung zurückzugreifen, wo immer dies möglich ist.

Literatur

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS (Hrsg.): Lehrerfortbildung in Bayern. Donauwörth 1972 ff.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS (Hrsg.): Bildung und Wissenschaft in Zahlen. (Reihe A. Heft 9.) München 1978.
- BORTZ, K.: Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin 1977.
- CARR, E. H.: Was ist Geschichte? Stuttgart 1963.
- CATTELL, R. B.: Personality and Motivation Structure and Measurement. London 1957.
- CATTELL, R. B./COULTER, M. A.: Principles of behavioral taxonomy and the mathematical basis of the taxonomy computer program. In: British Journal of Mathematical and Statistical Psychology 19 (1966), S. 237–269.
- COLLINGWOOD, R. G.: Philosophie der Geschichte. Stuttgart 1955.
- FABER, K. G.: Theorie der Geschichtswissenschaft. München ²1972.
- GEIGER, H./SCHNEIDER, J.: Der Umgang mit Computern. München 1975.
- GREGSON, R. A. M.: Psychometrics of Similarity. New York 1975.
- LIENERT, G. A.: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Bd. II. Meisenheim ²1978.
- SCHÉFFÉ, H.: The Analysis of Variance. New York 1963.